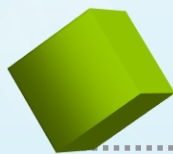


船舶技术设计



任务三 布置船舶设备

5.3.1 布置主要舾装设备

【学习目标】

- 1、了解舾装设备的设计方法；
- 2、熟悉主要舾装设备布置。

项目五 总布置设计



一、布置主要舾装设备

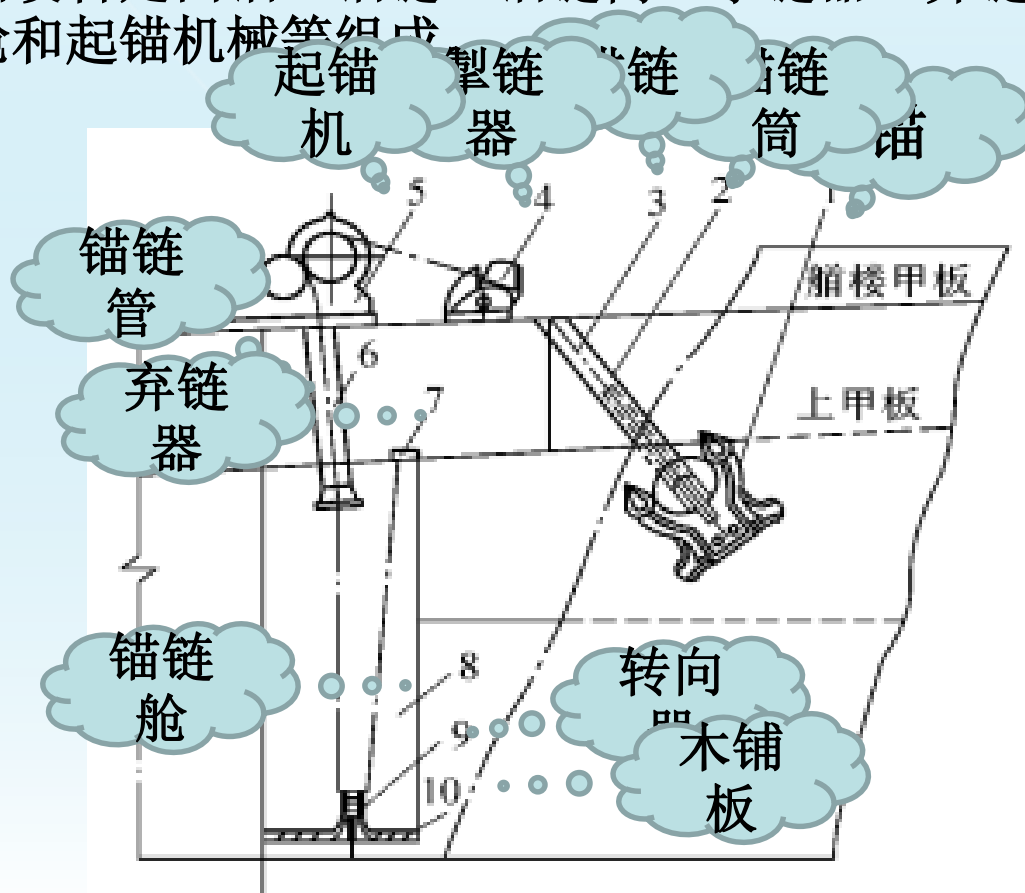
舾装设备有舱室舾装（内舾装）和甲板设备舾装（外舾装）之分，仅介绍外舾装布置。

- ◆ 布置锚设备
- ◆ 布置系泊设备
- ◆ 布置救生设备
- ◆ 布置起货设备
- ◆ 布置航行信号设备
- ◆ 布置舵设备

项目五 总布置设计

1、布置锚设备

锚设备是由锚、锚链、锚链筒、掣链器、弃链器、锚链管、锚链舱和起锚机械等组成。



任务三 布置船舶设备

项目五 总布置设计



1、布置锚设备

布置锚设备时，应注意与首部系泊设备的配合，以免互相干扰，应注意以下几点：

（1）锚链管、锚链舱和起锚机械之间相互位置应保证掣链器的位置适当、操作方便。

（2）掣链器靠近锚链筒，以减少锚链工作长度，一般在掣链器与锚链筒上唇间还设有导链滚轮。

（3）锚链筒位置选择应保证起锚时锚柄能顺利地进入锚链筒，并使锚爪与船壳板贴近；而在抛锚时，锚又能很容易从锚链筒里滑出。

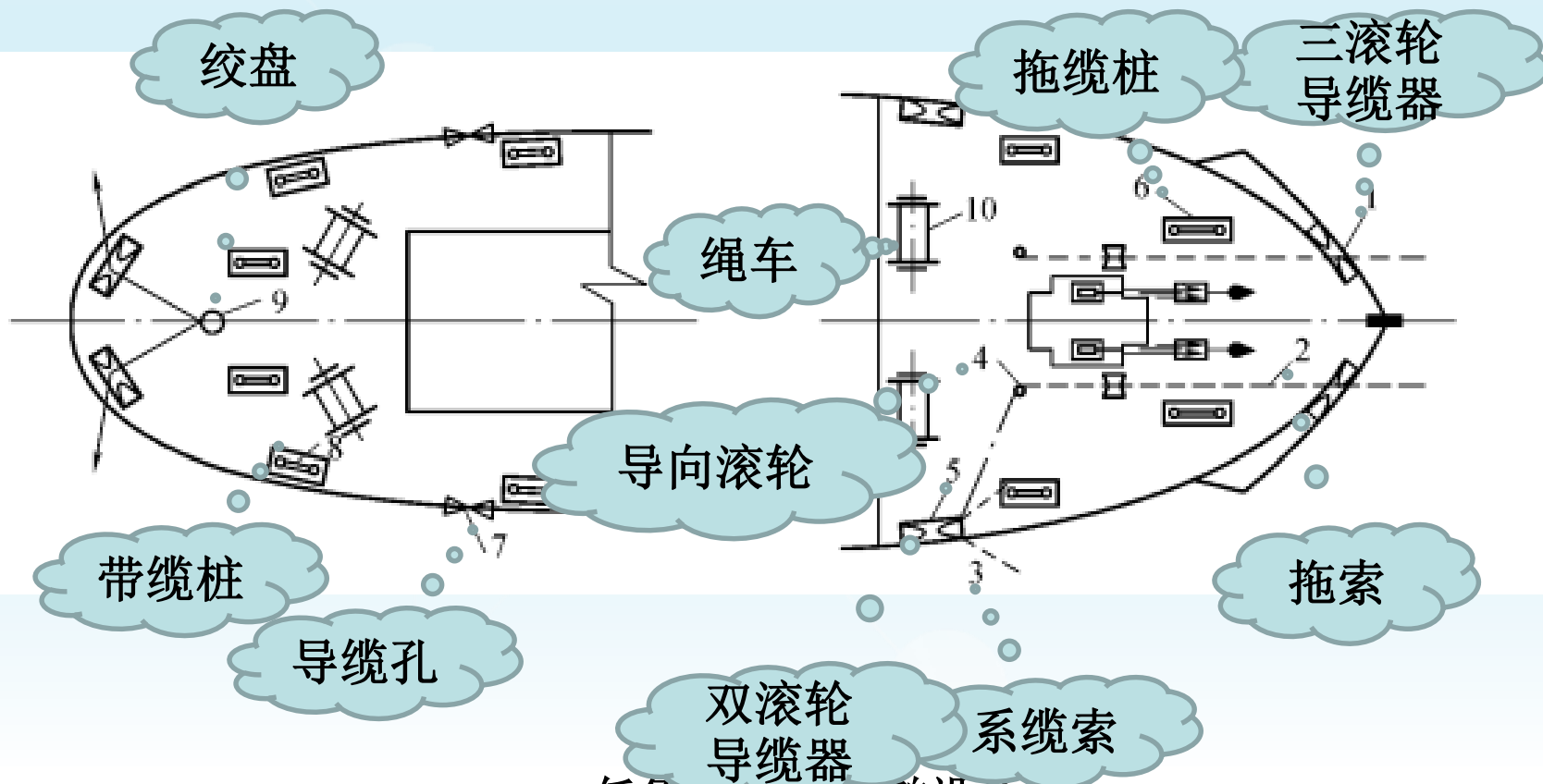
（4）锚链筒伸至船壳板处，离水线要有一定高度，使船舶航行时锚不拖水。

（5）锚链舱尽可能做成圆柱形，并窄而深，以利于锚链自行盘链堆积。

项目五 总布置设计

2、布置系泊设备

系泊设备通常由系缆索、系缆桩、各种导缆器、导缆孔、带缆桩、绳车、绞盘和绞车等组成。



项目五 总布置设计

2、布置系泊设备

布置系泊设备时还应注意以下几点：

- (1) 要处理好绞缆机、系缆桩、导缆孔、导向滚轮相互位置，以便系缆时充分发挥它们各自的作用。
- (2) 系缆桩通常对称布置在两舷侧，并与其临近的导缆孔或导缆器的距离应在1.5~2.5m范围内。
- (3) 带缆桩可兼作拖缆桩用，应在首尾平行于船体中心线处各成对布置。
- (4) 首部通常用锚机绞缆卷筒进行绞缆；尾部用绞车或立式绞盘进行绞缆。

项目五 总布置设计

3、布置救生设备

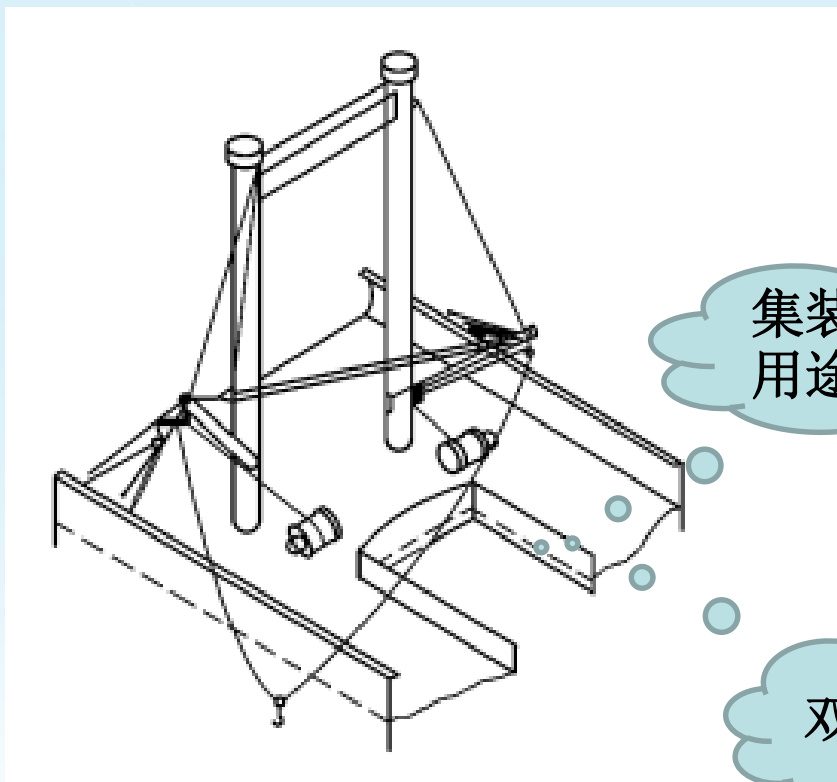
船舶救生设备常用的有救生艇、救生筏、救生圈和救生衣等。布置时应注意以下几点：

- (1) 救生艇、筏的布置必须保证紧急时立即可用，且当船在不利纵倾 10° 并向任何一舷横倾达 20° 或横倾到露天甲板边缘入水角（取其中小者）时，在登乘位置上的救生艇、筏应离水面不小于2m。
- (2) 艇的存放和降落不得妨碍其他救生设备的迅速操作或船上人员在设艇地点的集合及登艇。
- (3) 救生艇应置于距船首至少 $1/3$ 船长的地方。
- (4) 救生圈和救生衣应置于显见易取之处。救生衣不得集中存放或锁在箱内。

项目五 总布置设计

4、布置起货设备

船上常用的起货设备有起货吊杆和旋转式甲板起重机（可令吊）两种。



集装箱船或多
用途货船常用

双杆联吊

任务三 布置船舶设备

项目五 总布置设计

4、布置起货设备

船上常用的起货设备有起货吊杆和旋转式甲板起重机（可令吊）两种。

每货舱配一副吊杆或1台克令吊。也有在两舱之间设1台起货设备供两舱共用。当舱口长度较长时，可在舱口两端各设1台起货设备。重吊宜设于船舶中部，以利配载。

起货设备的布置应考虑作业范围、舷外跨距及吊钩吊高等因素。一般规定：对吊杆装置，在水平偏角 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 和仰角 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 时，轻型吊杆的吊钩能跨出舷外3~5m，重型吊杆为5.5~6m。吊钩至少能达到舱口长的2/3范围，并能升到距甲板6~7m以上的空间高度。

项目五 总布置设计



5、布置航行信号设备

信号设备包括号灯、闪光灯、号型与号旗及音响信号器具等。总长大于50m的船设有前后信号桅，以布置信号灯和航行设备的天线以及悬挂信号旗等设备。

前桅应设在离船首不大于船长 $1/4$ 处。只配备一盏桅灯（总长小于50m的船）时，应安置在船的中部。前桅灯在船体以上的高度 $\leq 6\text{m}$ ，如果船宽大于6m，则应不小于船宽，但不必大于12m。

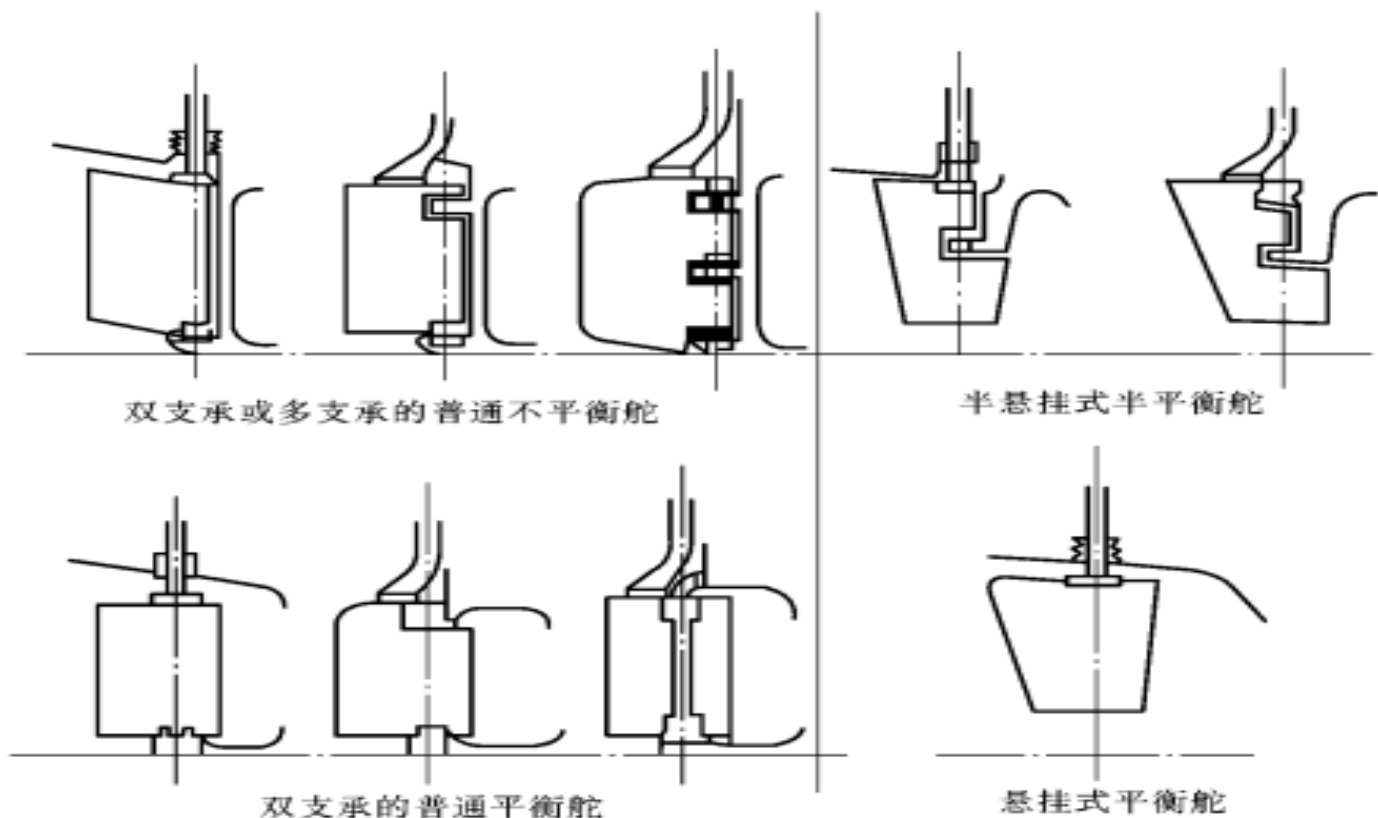
后桅又称为雷达桅，通常设于尾部上层建筑的顶甲板上，并在其上面安置了雷达天线。后桅灯应高于前桅灯至少4.5m，且前后桅灯在垂向的距离应使在船的正常纵倾情况下，当从距船首1 000m的海面观看时，应能看出后桅在前桅的上方。

前后桅灯的水平距离应不小于船长的 $1/2$ ，但不必大于100m。

项目五 总布置设计

6、布置舵设备

舵有普通舵、半悬挂式半平衡舵、悬挂式平衡舵等，它是实现船舶操纵的主要设备，一般根据船的用途、大小和船尾型线来定舵



任务三 布置船舶设备

项目五 总布置设计



6、布置舵设备

一般船舶的舵均布置于船尾螺旋桨的尾流中。舵的数量与螺旋桨的数目相同，也有采用单桨双舵的。舵的下缘应不低于基线，以防船搁浅时舵被碰坏；也不宜高于螺旋桨盘面的最低点，以便充分利用螺旋桨尾流。舵的上缘应尽量接近船尾底部，以降低舵杆弯矩，并减少舵上缘的绕流，以提高舵的效率。



5.3.1 布置主要舾装设备